

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 546/3
Датум: 24.05.2012. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 12.3. Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 24.05.2012. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ДРАГАН АЛЕКСЕНДРИЋ, дипл.инж.маш., доцент предлаже се за избор у звање ванредног професора на одређено време од 5 година, са пуним радним временом за ужу научну област: **МОТОРНА ВОЗИЛА**.

За утврђивање предлога за избор у звање ванредног професора Изборно веће броји 120 чланова. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 80, а за доношење одлуке више од половине тј. 61 глас. На седници је гласању приступило 112 чланова Изборног већа, 112 је гласало «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованом, Служби за опште, правне и кадровске послове деканата и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ

Број захтева: 546/2

Датум: 24.05.2012.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Већу научних области техничких

наука

(Назив већа научних области коме се захтев упућује)

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР
У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА/ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

I - ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: др Драган Александрић
2. Предложено звање ванредни професор
3. Ужа научна, односно уметичка област за коју се наставник бира
Моторна возила
4. Радни однос са пуним или непуним радним временом: пуним
5. До овог избора кандидат је био у звању: доцента
у које је први пут изабран: 15.02.2008.
за ужу научну област/наставни предмет: Моторна возила

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 15.02.2013.
2. Датум доношења одлуке о расписивању конкурса за избор 01.03.2012.
3. Датум и место објављивања конкурса: лист "Послови" 14.03.2012.
4. Звање за које је расписан конкурс доцент или ванредни професор

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: Изборно веће МФ, 01.03.2012.
2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметичка област	Организација у којој је запослен
а) <u>др Бранко Васић, ред. проф.</u>		<u>Моторна возила</u>	<u>МФ Београд</u>
б) <u>др Градимир Ивановић, ред. проф.</u>		<u>Моторна возила</u>	<u>МФ Београд</u>
в) <u>др Петар Ускоковић, ред. проф.</u>		<u>Графичко инжењерство</u>	<u>ТМФ Београд</u>

3. Број кандидата пријављених на конкурс 1
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије не
5. Датум стављања реферата на увид јавности 17.04.2012.
6. Начин (место) објављивања реферата: Библиотека Машинског факултета и
Интернет сајт <http://www.mas.bg.ac.rs/referati/indeks.html>
7. Приговори: /

**IV - ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 24.05.2012.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Драгана Александрића, дипл.инж.маш. у звање ванредног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

проф. др Милорад Милованчевић

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
3. Сажетак реферата комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање
4. Доказ о непостајању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62. ст. 4. Закона
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози осим под бр. 4. и 5. достављају се и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

О В Д Е

Београд, 6.04.2012. године.

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима на конкурс за избор једног доцента или ванредног професора за ужу научну област Моторна возила на Катедри за моторна возила.

На основу Одлуке Наставно – научног већа бр. 199/3, одржаног 1.03.2012. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента или ванредног професора, на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Моторна возила, објављеног 14.03.2012. године у листу Послови-огласне новине Националне службе за запошљавање а закљученог 29.03.2012. године, одређени смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс се пријавио један кандидат, доц. др Драган Александрић. На основу прегледа достављене документације, констатујемо да др Драган Александрић, доцент Машинског факултета Универзитета у Београду испуњава све услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Доц. др Драган Александрић је рођен 14.10.1972. године у Смедеревској Паланци, по националности је Србин и држављанин Републике Србије. Основну школу је завршио у Ковачевцу а средњу техничку школу у Младеновцу. Машински факултет Универзитета у Београду уписује 1991. године. На трећој години студија опредељује се за одсек за моторна возила. Машински факултет завршава у року 1996. године са просечном оценом 8.08 и дипломира на теми *“Прорачун елемената спојнице применом методе коначних елемената”* са оценом 10 (десет). Исте године уписује последипломске студије и запошљава се као истраживач-таленат на Катедри за моторна возила да би 1998. године био изабран у звање асистента-приправника. На одслужење војног рока одлази у децембру 1999. године а 19.04.2000. године је магистрирао на Машинском факултету у Београду са темом *“Примена метода системског инжењерства у развоју кочница”*. Годину дана касније је унапређен у звање асистента на Катедри за моторна возила Машинског факултета Универзитета у Београду, прво за предмете Пројектовање возила и Технологије одржавања возила а потом и за целу област моторних возила. Од 1998. године учествује у настави на предметима Пројектовање возила, Технологије одржавања возила, Прорачун возила, Експерименталне методе и Израда пројекта возила а од школске 2006/2007. године учествује у настави на предметима Системи возила, Безбедност возила и Динамика возила према новим плановима и програмима усклађеним са захтевима Болоњске декларације. Даље усавршавање кандидата доц. др Драгана Александрића, у области фрикционих механизма и кочних система, је резултирало одбраном докторске дисертације на Машинском факултету у

Београду (5.06.2007. године) под називом *“Вештачке неуронске мреже у развоју фрикционог материјала кочница моторних возила”*.

Добитник је награде Привредне коморе Београда за најбољу докторску дисертацију у 2007. године – примена резултата у привреди. У току досадашњег научно-стручног рада је објављивао научне радове у врхунским међународним часописима и саопштавао радове на најјачим конгресима у земљи и иностранству (Француска, САД, Кореја, Јапан, Енглеска итд.) и по позиву учествовао у два Travelling Fellowship програма који су организовани у склопу ФИСИТА конгреса у Паризу 1998. године и Јокохами 2006. године. Почетком 2008. године је изабран у звање доцента на Катедри за моторна возила. Тренутно ради као доцент на Катедри за моторна возила Машинског факултета Универзитета у Београду на предметима Системи возила, Динамика возила, Безбедност возила, Пројектовање возила 1 и Мехатроника на возилу. Поред тога, држи наставу на докторским студијама на предметима Вештачка интелигенција моторних возила и Електронски управљани системи моторних возила. Тренутно је ментор једне докторске дисертације и члан више комисија за преглед и оцену докторских дисертација и испуњености услова кандидата. Активно говори и пише енглески језик. До сада је објавио укупно 10 радова на СЦИ листи, од чега је на 90% радова први аутор. За досада објављене радове, који се прате преко Scopus-а, Хиршов индекс (h) за радове које је публикувао износи 4. Рецензент је врхунског међународног часописа Tribology International, међународног часописа Journal of Automobile Engineering и водећег националног часописа FME Transactions. Ангажован је на пројектима технолошког развоја, које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије, као истраживач категорије Т1, водио је пројект финансиран средствима из Националног инвестиционог плана Р. Србије, учествовао је у међународним пројектима и координатор је међународног пројекта на нивоу Универзитета у Београду.

Поред свега наведеног током досадашњег рада је овладао многим инжењерски оријентисаним софтверима (ProEngineer, ProMechanica, Catia, MatLab итд.). Упоредо са радом у настави од 1996. године започиње рад у оквиру лабораторије за фрикционе механизме и кочне системе (Фримекс) Машинског факултета у Београду на пословима лабораторијских и путних испитивања кочница и кочних система. 2000. године постаје Водећи испитивач лабораторије Фримекс. На том положају је учествовао у преко 50 путних и лабораторијских испитивања кочница и кочних система (Икарбус, Гоша, Утва, Застава аутомобили, Застава камиони, Санос, Фап, Тооwoomba Foundry Ltd. итд.) као и у изради извештаја о обављеним испитивањима. У периоду од 1998-1999. године, када је основан Knorr-Bremse Expert Office у Београду у тадашњој Југославији, је ангажован од стране једног од најјачих светских произвођача кочних компоненти (Knorr-Bremse) као овлашћено лице за техничку подршку корисницима њихових производа на подручју тадашње Југославије и Македоније. У периоду од 2002-2006. године је ангажован у Комисији за презентацију студија на Машинском факултету у Београду а 2006. године је представљао Машински факултет у Београду у Комисији за оцену радова на Регионалном такмичењу средњих школа у компјутерском конструисању. У току 2005. године је ангажован, као представник Машинског факултета у Београду, као члан Комисије за надзор спровођења техничких прегледа аутобуса за потребе градског превоза у Београду. Оснивач је Лабораторије за безбедност моторних и прикључних возила (ЛаБМВ) на Машинском факултету у Београду и 2009. године постаје њен руководилац (Одлука Машинског факултета у Београду бр. 359/4 од 2.04.2009. године). Коаутор је збирке задатака *„Вештачке неуронске мреже – збирка решених задатака са изводима из теорије“*, која је награђена, као најбоља књига аутора са Машинског факултета у 2009. години, Наградом Светог Саве Машинског факултета Универзитета у Београду (Одлука Машинског факултета у Београду бр. 74/3 од 25.01.2010. године). У 2011. године је, Решењем Министарства правде Републике Србије бр. 740-05-05110/2010-03 од 6.07.2011. године, именован за судског вештака за област машинска техника – ужа специјалност моторна возила.

Б. Педагошка активност

Током досадашњег рада у настави од звања асистента – приправника до доцента, је стекао велико педагошко искуство у раду са студентима. Од 1998. године до данас учествује у настави на готово свим предметима Катедре за моторна возила. Прво из предмета Пројектовање возила, Технологије одржавања возила, Прорачун возила, Експерименталне методе и Израда пројекта возила до данас када држи наставу на предметима Системи возила, Динамика возила, Безбедност возила, Пројектовање возила 1 и Мехатроника на возилу. У фази увођења нових наставних планова и програма на Катедри за моторна возила, учествовао је у писању планова и програма из предмета Системи возила, Безбедност возила, Пројектовање возила 1, Пројектовање возила као и предмета Погонски и ходни системи. Поред тога је направио потпуно нове наставне планове и програме предмета које држи на докторским студијама и то: Вештачка интелигенција моторних возила и Електронски управљани системи моторних возила чиме је дао значајан допринос осавремењивању наставе из области моторних возила. Професионалан односу према настави, начину и квалитету држања наставе из поменутих предмета потврђују и анонимне анкете студената. На пример, оцене студената у летњем семестру 2008/2009. године су: Предмет- Мехатроника на возилу, просечна укупна оцена 4,72; Пројектовање возила 1- просечна укупна оцена 4,95; Системи возила- просечна укупна оцена 4,87. У зимском семестру 2011/2012. године: Предмет- Безбедност возила, просечна укупна оцена 4,61; Динамика возила- просечна укупна оцена 4,61. Тренутно је ментор докторске дисертације под називом „Истраживање могућности примене вештачке интелигенције у предвиђању перформанси кочног система моторних возила”, одобрена од стране Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду на седници одржаној 16.04.2010. године (бр. Одлуке 020-1212/4-2/10), која је у завршној фази. Поред тога, био је члан у три комисије за оцену научне заснованости докторске тезе и њено одобравање, односно оцену испуњености услова кандидата и писање извештаја. Био је члан у преко 50 комисија за одбрану дипломских радова (по старом програму), ментор три дипломска рада (по старом програму), ментор два мастер рада по новом програму и водио је преко 20 завршних радова на основним студијама.

В. Библиографски подаци

1. Радови објављени пре избора у звање доцента

Група 1.1- Поглавље у монографији

- 1.1.1 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Virtual Reality-New Technology for Systems Engineering, 16th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '97", ЈУМВ-СП-9701, ISBN 86-80941-19-0, Уредник: Проф. др Ж. Арсенић, стр. 91-94, Београд, 1997, Југославија.
- 1.1.2 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Јовев Љ., Стојковић М.: Virtual Brake Testing, Proc. 17th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '99", ЈУМВ-СП-9901, ISBN 86-80941-22-0, Уредници: Проф. др Ч. Дубока, Проф. др Ј. Тодоровић, Проф. др С. Петровић, стр. 37-40, Београд, 1999, Југославија.
- 1.1.3 Дубока Ч., **Александрић Д.**, Лазаревић Д.: Подлоге за дефинисање стратегије развоја индустрије мотора и возила Југославије, Аутомобилска техника за бољи квалитет живота, ЈУМВ-СП-9902, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, стр. 37-40, Београд, 1999, Југославија.
- 1.1.4 Џипковић Г., **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: Modeling of specific pressure on the disk friction surface, Proc. 18th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '01", ЈУМВ-СП-0101, ISBN 86-80941-26-3, Уредници: Проф. др Ч. Дубока, Проф. др Ј. Тодоровић, стр. 225-228, Београд, 2001, Југославија.

- 1.1.5 Џипковић Г., **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Prediction of Pressure Distribution in Disc Brake, 19th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles, YU-03015, ЈУМБ-СП-0301, ISBN 86-80941-29-8, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија и Црна Гора, 2003. CD.
- 1.1.6 Стефановић И., **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: A Model of Vehicle Combination Coupling Force, 19th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles, YU-03016, ЈУМБ-СП-0301, ISBN 86-80941-29-8, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија и Црна Гора, 2003. CD.
- 1.1.7 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Friction material development using artificial intelligence, EAEC05-AD09, 10th EAEC European Automotive Congress, 30th May-1st June, ЈУМБ-СП-0501, ISBN 86-80941-30-1, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија и Црна Гора, 2005. CD.
- 1.1.8 P.F.Gotowicki, V. Nigrelli, G.V. Mariotti, **Aleksendrić D.**, Duboka Č.: Numerical and experimental analysis of a pegs-wing ventilated disc brake rotor with pads and cylinders, EAEC05-AS04, 10th EAEC European Automotive Congress, 30th May-1st June, ЈУМБ-СП-0501, ISBN 86-80941-30-1, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија и Црна Гора, 2005. CD.
- 1.1.9 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Automotive friction material development by means of neural computation, BRAKING 2006-Advances in Vehicle Braking Technology, Yorkshire Centre Automobile Division&ImechE (Editors: D.C. Barton; J. Fieldhouse), pp. 167-176, ISBN 085316245X, York, United Kingdom, 2006.
- 1.1.10 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Neural modelling of automotive brake performance, Proc. 21th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '07", NMV07, ЈУМБ-СП-0701, ISBN 978-86-80941-31-8, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија, 2007. CD.
- 1.1.11 Арсенић Ж., **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Неке заблуде при утврђивању одговорности возила за удес или хаварију, HMB07165, ЈУМБ-СП-0702, ISBN 978-86-80941-32-5, Уредник: Проф. др Ч. Дубока, Београд, Србија 2007. CD.

Група 1.2- M21 Рад у врхунском међународном часопису

- 1.2.1 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Prediction of automotive friction material characteristics using artificial neural networks-cold performance, Wear Vol. 261, Issues 3-4, 2006, pp. 269-282, ISSN 0043-1648. IF: 1,18
- 1.2.2 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Fade performance prediction of automotive friction materials by means of artificial neural networks, Wear Vol. 262, Issues 7-8, 2007, pp. 778-790, ISSN 0043-1648. IF: 1,395

Група 1.3- Рад у међународном часопису (ван СЦИ листе у тренутку објављивања)

- 1.3.1 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Арсенић Ж.: Vehicle Combination Braking Compatibility Behavior, SAE 2002 Transactions-Journal of Passenger Cars: Mechanical System, ISBN 0-7680-1290-2, pp. 2161-2169, 2002.
- 1.3.2 **Aleksendrić D.**, Duboka Č., Gotowicki P.F., Mariotti G.V., Nigrelli V.: Braking procedure analysis of a pegs-wing ventilated disk brake rotor, Int. J. Vehicle Systems Modelling and Testing, Vol. 1, No. 4, pp. 233-252, 2006.

Група 1.4- M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини

- 1.4.1 **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: Virtual Reality-New Technology for Systems Engineering, 16th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '97", pp. 91-94, Belgrade, 1997, Yugoslavia.
- 1.4.2 **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: Application of the simulation methods for evaluation of braking efficiency articulated vehicle, MVM '98, YU-98145, pp. 255-258, Kragujevac, 1998, Jugoslavija.
- 1.4.3 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Virtual Reality – New Technology for System Engineering, Fisita World Automotive Congress, The Second Century of the Automobile, FISITA 98, F98T667, Paris, 1998, France. CD.

- 1.4.4 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Јовев Љ., Стојковић М.: Virtual Brake Testing, Proc. 17th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '99", pp. 37-40, Belgrade, 1999, Yugoslavia.
- 1.4.5 Дубока Ч., **Александрић Д.**, Лазаревић Д.: Подлоге за дефинисање стратегије развоја индустрије мотора и возила Југославије, Аутомобилска техника за бољи квалитет живота, Међународна конференција "Наука и моторна возила '99", стр. 37-40, Београд, 1999, Југославија.
- 1.4.6 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Virtual Testing of Brakes, Seoul 2000 Fisita World Automotive Congress, F2000G333, June 12-15, 2000, Korea. CD.
- 1.4.7 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Virtual Testing of Brakes, 19th Annual Brake Colloquium & Exhibition, SAE 2000-05-0234, USA, 2000.
- 1.4.8 Џипковић Г., **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: Modeling of specific pressure on the disk friction surface, Proc. 18th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '01" YU-01062, pp. 225-228, Belgrade, 2001, Yugoslavia.
- 1.4.9 Муждека С., Арсенић Ж., **Александрић Д.**: Пројектовање елмената сложених преносника снаге, 6. Међународни научно-стручни скуп ИПС 2001, Подгорица, Југославија. CD.
- 1.4.10 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Арсенић Ж.: A Model of Coupling Force Control System, Proc. 33th Int. Conf. "Meeting of Bus and Coach Experts", 2-4. September, Balaton, 2002, Hungary. CD.
- 1.4.11 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Арсенић Ж.: Праћење трења у кочницама вучног воза, MBM '2002, ЈУ-02031, стр. 133-136, Крагујевац, 2002, Србија и Црна Гора.
- 1.4.12 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Арсенић Ж.: Vehicle Combination Braking Compatibility Behaviour, 20th Annual Brake Colloquium & Exhibition, SAE 2002-01-2586, DOI: 10.4271/2002-01-2586, October 6-9, Phoenix, Arizona, USA, 2002.
- 1.4.13 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Арсенић Ж.: Friction Monitoring System of Vehicle Combination, 2002 JSAE Congress, 20025372, No. 12-02, Yokohama, Japan, 2002. CD.
- 1.4.14 Џипковић Г., **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Prediction of Pressure Distribution in Disc Brake, 19th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles, YU-03015, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2003. CD.
- 1.4.15 Стефановић И., **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: A Model of Vehicle Combination Coupling Force, 19th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles, YU-03016, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2003. CD.
- 1.4.16 **Александрић Д.**, Дубока Ч., Џипковић Г.: Advanced Methodology for Analysis of Thermomechanical Phenomena in Disk Brakes, 9th EAEC International Congress- European Automotive Industry Driving Global Changes, C212, 16-18 June, Paris, France, 2003. CD.
- 1.4.17 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Управљање излазним карактеристикама фриксионог материјала кочница моторних возила, MBM '2004, MBM04-A47, Крагујевац, Октобар 4.-6.2004, Србија и Црна Гора. CD.
- 1.4.18 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Artificial technologies in the design of braking systems, Innovative Automotive Technology – IAT'05, Bled, 21st-22st April, 2005, Slovenia, pp. 41-48.
- 1.4.19 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Friction material development using artificial intelligence, EAEC05-AD09, 10th EAEC European Automotive Congress, 30th May-1st June, Belgrade, Serbia & Montenegro, 2005. CD.
- 1.4.20 Gotowicki P.F., Nigrelli V., Mariotti G.V., **Aleksendrić D.**, Duboka Č.: Numerical and experimental analysis of a pegs-wing ventilated disc brake rotor with pads and cylinders, EAEC05-AS04, 10th EAEC European Automotive Congress, 30th May-1st June, Belgrade, Serbia & Montenegro, 2005. CD.

- 1.4.21 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Coupling Force Control by means of Artificial Intelligence, Combined Conference on Heavy Vehicles, Proc. 34th Int. Conf. "Meeting of Bus and Coach Experts and Congress on Commercial Vehicles", 29-31. August, Budapest, 2005, Hungary. CD.
- 1.4.22 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Automotive friction material development by means of neural computation, BRAKING 2006-Advances in Vehicle Braking Technology, 7-9 May, York, United Kingdom, 2006, pp. 167-176.
- 1.4.23 **Aleksendrić D.**, Duboka Č., Mariotti G.V, Arsenic Ž.: Intelligent Control of Vehicle Combination Braking Compatibility, FISITA 2006-F2006V076, 22-27 October, Yokohama, Japan, 2006. CD.
- 1.4.24 **Александрић Д.**: Intelligent Control of Commercial Vehicles Braking System Function, FISITA 2006-F2006SC32, 22-27 October, Yokohama, Japan, 2006.
- 1.4.25 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: A Neural Model of Friction Material Behavior, 24th Annual Brake Colloquium 2006, SAE Paper 2006-01-3200, DOI: 10.4271/2006-01-3200, October 8-11, 2006, Texas, USA.
- 1.4.26 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Neural modelling of vehicle combination braking systems operation, 11th European Automotive Congress, 30 May-1 June, Budapest, Hungary, 2007.
- 1.4.27 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Neural modelling of automotive brake performance, Proc. 21th Int. Conf. "Science and Motor Vehicles '07", NMV07 Belgrade, 2007, Serbia. CD.
- 1.4.28 Арсенић Ж. **Александрић Д.**, Дубока Ч.: Неке заблуде при утврђивању одговорности возила за удес или хаварију, Научно стручни скуп "Наука и моторна возила 2007" NMV0716S, Београд, 2007. CD.
- 1.4.29 Balać I., **Aleksendrić D.**, Tang C.Y., Tsui C.P., Uskoković P.S., Uskoković D.P.: Approximation of material behaviour of PLLA polymer in HAp/PLLA biocomposite material using nanoindentation and finite element method, 3rd International Conference on Metallurgy DPSM, 20-22 September, 2007, Belgrade, Serbia, Proceedings, pp. 29-37.

Група 1.5- М34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

- 1.5.1 Милетић В., **Александрић Д.**, Гпра Ђ.: Analysis of the use of finite element method in endodontics, 9TH Congress of the Balkan Stomatological Society, Ohrid 13-16 May, 2004.
- 1.5.2 Милетић В., **Александрић Д.**, Гпра Ђ.: The effects of occlusal loading on intact and restored tooth – FEM Study, 10TH Congress of the Balkan Stomatological Society, Belgrade 13-16 May, 2005.
- 1.5.3 **Aleksendrić D.**, Balać I., Tang C.Y., Tsui C.P., Uskoković P.: Neural modelling of PLLA polymer in HAp/PLLA biocomposite material behaviour during nanoindentation, Ninth Yugoslav Materials Research Society Conference YUCOMAT 2007, Herceg-Novi, September 10-14., 2007, The Book of Abstracts, p. 171.

Група 1.6- М51 Рад у водећем часопису националног значаја

- 1.6.1 **Александрић Д.**, Дубока Ч.: A neural model of automotive brake cold performance, FME-Transactions, Vol. 35, No. 1, 2007, pp. 9-14, ISSN 1451-2092.

Група 1.7- М52 Рад у часопису националног значаја

- 1.7.1 Balać I., **Aleksendrić D.**, Tang C.Y., Tsui C.P., Uskoković P.S., Uskoković D.P.: Approximation of material behaviour of PLLA polymer in HAp/PLLA biocomposite material using nanoindentation and finite element method, Metalurgija -Journal of Metallurgy, No. 4, Vol. 13., 2007, pp. 277-286, ISSN 0354-6306.

Група 1.8- M70 Одбрањена докторска дисертација и магистарски рад:

- 1.8.1 M71 **Докторска дисертација: Александрић. Д.:** *Вештачке неуронске мреже у развоју фрикционог материјала кочница моторних возила*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2007.
- 1.8.2 M72 **Магистарски рад: Александрић Д.:** *Примена метода системског инжењерства у развоју кочница*, Машински факултет Универзитета у Београду, 2000.

Група 1.9- M85 Нова метода/софтвер

- 1.9.1 **Александрић Д., Дубока Ч.:** Метода предвиђања максималних перформанси фрикционих материјала кочница моторних возила применом вештачке интелигенције, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 6301, 2005.
- 1.9.2 **Александрић Д., Дубока Ч.:** Метода предвиђања промене трења фрикционих материјала кочница моторних возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 6301, 2005 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 101/2 од 22.04.2010.)
- 1.9.3 **Александрић Д., Дубока Ч.:** Метода предвиђања промене истрошења фрикционих материјала кочница моторних возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 6301, 2005 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 102/2 од 22.04.2010.)
- 1.9.4 **Александрић Д.:** Метода предвиђања опадања ефикасности фрикционих материјала кочница моторних возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 6301, 2006. (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 188/2 од 22.04.2010.)
- 1.9.5 Николић И., **Александрић Д.** Токановић Н.: Софтвер за управљање радом пробног стола за испитивање кочница путничких возила, 2003 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 98/2 од 22.04.2010.)

Група 1.10 Учешће у међународним пројектима

- 1.10.1 Research of Contact Phenomena in Automotive Brakes, Међународни пројект Универзитет у Београду - Универзитет у Палерму (Руководиоци: Prof. Ѓ. Duboka, Prof. G. V. Marriotti i Prof. F. Cappelo), 2000-2006.

Група 1.11 Учешће у пројектима финансираним од стране Министарства за науку

- 1.11.1 Развој компонената и система мотора и возила, Стратешки технолошки пројект S.5.32.66.00223 (Руководилац Ч. Дубока), Застава Институт за аутомобиле, Београд, 1998-2000.
- 1.11.2 Функционално-техничке карактеристике и развој моторних возила и њихових компоненти с обзиром на развој саобраћаја и светске стандарде о квалитету и конкурентности, Стратешки технолошки пројект S.5.32.66.0039 (Руководилац Ч. Дубока), Машински факултет у Београду, Институт за моторна возила, Београд, 1997-1998.
- 1.11.3 Истраживање и реконструкција возила Застава – део “Кочни системи”, МНТР 6301 (Руководилац: др. М. Миловановић) Институт за аутомобиле Застава, 2005-2008.
- 1.11.4 Развој оптималне групе базних уређаја и система уљне хидраулике из програма ИХП „Прва петолетка“-Трстеник, МНТР 6308Б (Руководилац: Р. Томић) 2005-2007.

Група 1.12- Предавање по позиву:

- 1.12.1 **Александрић Д.:** Research of contact phenomena in automotive brakes, University of Palermo, 18-20. Mazy, Italy, 2004.

Група 1.13- Техничко уређивање монографије

- 1.13.1 М.Б. Борисављевић, Ја и аутомобил, Монографија, ЈУМВ-СП-9703, ISBN 86-80941-21-2 © ЈУМВ 1997, Уредник. Проф. др Ж. Арсенић, Југославија.
- 1.13.2 Аутомобилска техника на путу ка већој мобилности, Монографија, ЈУМВ-СП-9702, ISBN 86-80941-20-4 © ЈУМВ 1997, Уредник. Проф. др Ж. Арсенић, Југославија.
- 1.13.3 Automotive engineering for improved safety, Монографија, ЈУМВ-СП-0101, ISBN 86-80941-26-3 © ЈУМВ 2001, Уредници. Проф. др Ч. Дубока, Проф. др Ј. Тодоровић, Србија и Црна Гора.
- 1.13.4 Аутомобилска техника за већу мобилност, Монографија, ЈУМВ-СП-0102, ISBN 86-80941-27-1 © ЈУМВ 2001, Уредници. Проф. др Ч. Дубока, Проф. др Ј. Тодоровић, Србија и Црна Гора.

Група 1.14 Изабрана оригинално стручна остварења, пројекти, испитивања

- 1.14.1 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-103 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/09, Машински факултет Београд, Извештај бр. F43/03-358/03-НК69, 2003.
- 1.14.2 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-206 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F368/06-НК69, 2006.
- 1.14.3 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса Sanos S-213 GNR/VO према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F01/06-362/НК70, 2006.
- 1.14.4 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-112 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F02/06-363/НК71, 2006.
- 1.14.5 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-218 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F03/06-364/НК72, 2006.
- 1.14.6 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-103 CNG према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F04/06-366/НК73, 2006.
- 1.14.7 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система прикључног возила Флуид Утва CRR33/21 CO2 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F367/06-НК74-P1, 2006.
- 1.14.8 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-112 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F02/08-371/НК71-P3, 2008.
- 1.14.9 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ИК-218 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F03/08-372/НК72-P3, 2008.
- 1.14.10 Дубока Ч., Арсенић Ж., **Александрић Д.:** Хомологацијско испитивање кчног система аутобуса ФАП-А547 према одредбама ЕЦЕ Правилника бр. 13/10, Машински факултет Београд, Извештај бр. F370/08-НК75, 2008.

1.14.11 Дубока Ч., **Александрић Д.**, Арсенић Ж.: Правилник за класификацију и оцену погодности возила за такси превоз у Београду, Машински факултет у Београду, март 2006.

1.14.12 Дубока Ч., **Александрић Д.**: Пројект кровне ознаке такси возила у Београду, Машински факултет у Београду, март 2006.

Група 1.15 Организација и учешће на семинарима

1.15.1 **Александрић Д.**: Стални семинар о европским прописима о безбедности возила – 2. циклус, Интернет претраживање система ЕЦЕ ОУН и Европске уније и пракса водећих ЕУ земаља, Машински факултет у Београду, 1.03.2006 (Организатор Проф. др Ч. Дубока).

1.15.2 **Александрић Д.**: Лафи – Школа вештачења – Идентификација и веродостојност возила, Машински факултет у Београду, 2008 (Организатор Проф. др Ч. Дубока).

Група 1.16 Учесће на Саветовањима

1.16.1 **Александрић Д.**: Аутоматски мењачки преносници, 11. Саветовање Проценитеља АМС, Београд, АМСЦГ, 12.12.2003.

1.16.2 **Александрић Д.**: Типтроник-Аутоматски мењачки преносници, 12. Саветовање Проценитеља штете АМС, АМСЦГ, Београд, 23.04.2004.

1.16.3 **Александрић Д.**: Мултилинк системи ослањања моторних возила, 13. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 2.07. 2004.

1.16.4. **Александрић Д.**: Кретачи моторних возила, 15. Саветовање Проценитеља АМС, Будва, Црна Гора, 24.09. 2004.

1.16.4. **Александрић Д.**: Утицаји пнеуматика, систем за ослањање, система за управљање на геометрију возила, 15. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 17.12. 2004.

1.16.5 **Александрић Д.**: Електрично/Електронски системи на моторним возилима, 16. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 1.04. 2005.

1.16.6 **Александрић Д.**: Спојнице моторних возила, 20. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 26.5. 2005.

1.16.7 **Александрић Д.**: Контрола исправности рада електронски управљаних система, 17. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 01.07. 2005.

1.16.8 **Александрић Д.**: Интеграција система активне и пасивне безбедности моторних возила, 18. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 14.12. 2005.

1.16.9 **Александрић Д.**: Карактеристике носећих система путничких возила, 21. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 30.06.2006.

1.16.10 **Александрић Д.**: Зглобни преносници моторних возила 22. Саветовање Проценитеља АМС, Београд, АМСЦГ, 14.10. 2006.

1.16.11 **Александрић Д.**: Карактеристике возила на хибридни погон, 23. Саветовање Проценитеља АМС, Београд, АМСЦГ, 16.12. 2006.

1.16.12 **Александрић Д.**: Кочни системи привредних возила - конструкција, 24. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 14.04.2007.

1.16.13 **Александрић Д.**: Противблокирајући уређаји код привредних возила, 26. Саветовање Проценитеља штете АМС, Београд, АМСЦГ, 31.10. 2007.

2. Радови објављени после избора у звање доцента

Група 2.1- M14 Поглавље у монографији M12 међународног значаја

- 2.1.1 **Aleksendrić D.:** Book: Focus on Artificial Neural Networks, chapter: An inverse neural network model of disc brake performance at elevated temperatures, Editor: John A. Flores, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2011, pp. 151-170, ISBN 978-1-61324-285-8.
- 2.1.2 **Aleksendrić D.:** Book: Manufacturing Engineering, chapter: Manufacturing of Brake Friction Materials, Editor: Anthony B. Savarese, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2011, pp. 89-108, ISBN 978-1-61209-987-3.

Група 2.2- Рад у тематском зборнику међународног значаја

- 2.2.1 **Aleksendrić D.:** Modelling of brake friction material performance at elevated temperatures, Chandos Publishing, Oxford, UK, 2009, pp. 13-20, ISBN 978-1-84334-559-6.

Група 2.3- M21 Рад у врхунском међународном часопису

- 2.3.1 **Aleksendrić D., Barton. D.C.:** Neural network prediction of disk brake performance, Tribology International 42 (7), 2009, pp. 1074-1080, ISSN 0301-679X, IF: 1,69.
- 2.3.2 **Aleksendrić D.** Neural network prediction of brake friction materials wear, Wear 268 (1-2), 2010, pp. 117-125, ISSN 0043-1648, IF: 1,635.
- 2.3.3 **Aleksendrić D., Barton. D.C., Vasić B.:** Prediction of brake friction materials recovery performance using artificial neural networks, Tribology International 43, 2010, pp. 2092-2099, ISSN 0301-679X, IF: 1,56.

Група 2.4- M22 Рад у истакнутом међународном часопису

- 2.4.1 **Aleksendrić D., Balać I., Tang C.Y., Tsui C.P., Uskoković P., Uskoković D.:** Surface characterization of PLLA polymer in HAp/PLLA biocomposite material by means of nanoidentation and artificial neural networks, Advances in Applied Ceramics, Vol. 109 No 2, 2010. pp. 65-70, ISSN 1743-6753, IF: 0,726.
- 2.4.2 **Aleksendrić D., Senatore A.:** Optimization of manufacturing process effects on brake friction material wear, Journal of Composite Material, DOI: 10.1177/0021998311432489, 2012, ISSN 0021-9983, IF: 0,971 (2010).

Група 2.5- M23 Рад у међународном часопису

- 2.5.1 **Алексендрић Д., Дубока Ч.:** Artificial technologies in sustainable braking system development, Int. J. Vehicle Design, Volume 46, Issue 2, 2008, pp. 237-249, ISSN 0143-3369, IF: 0,389.
- 2.5.2 **Aleksendric D., Duboka Č., Mariotti G.V.:** Neural modelling of friction material cold performance, Proc. IMechE Part D: J. Automobile Engineering, Vol. 222 No. 7, 2008, pp. 1021-1029, ISSN 0954-4070, IF: 0,342.
- 2.5.3 **Ćirović V., Aleksendrić D., Mladenović D.:** Braking torque control using recurrent neural networks, Proc. IMechE Part D: J. Automobile Engineering, DOI: 10.1177/0954407011428720, 2012, ISSN 0954-4070, IF: 0,441 (2010).

Група 2.6- M33 Рад саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини

- 2.6.1 **Aleksendrić D., Duboka Č., Ćirović V.:** Intelligent control of disc brake operation, 26th Annual Brake Colloquium 2008, SAE Paper 2008-01-2570, DOI: 10.4271/2008-01-2570, October 12-15, 2008, Texas, USA.
- 2.6.2 **Ćirović V., Aleksendrić D.:** Intelligent control of passenger car braking system, FISITA 2008 World Automotive Congress, F2008-SC-046, September 14-19, Munich, Germany. CD.

- 2.6.3 **Aleksendrić D.**, Barton D.C.: Modelling of brake friction materials performance at elevated temperatures, BRAKING 2009, June 9-12, pp. 13-20, York, United Kingdom.
- 2.6.4 **Aleksendrić D.**: Prediction of brake friction materials speed sensitivity, 27th Annual Brake Colloquium 2009, SAE Paper 2009-01-3008, doi:10.4271/2009-01-3008, Florida, USA, ISSN 0148-7191.
- 2.6.5. **Александрић Д.**, Ћировић В.: Effect of friction material manufacturing conditions on its wear, 28th Annual Brake Colloquium & Exhibition 2010, SAE Paper 2010-01-1679, DOI: 10.4271/2010-01-1679, October 10-13, Phoenix, Arizona, USA, ISSN 0148-7191.
- 2.6.6 Jakovljević Ž., Pajić M., **Aleksendrić D.**, Milković D.: Wireless network sensor application in machining operations monitoring, 34th International Conference on Production Engineering ICPE 2011, pp. 365 – 368, 29 – 30. Septembar, Niš, Srbija.

Група 2.7- M51 Рад у водећем националном часопису

- 2.7.1 Ћировић В., **Александрић Д.**: Development of neural network model of disc brake operation, FME-Transactions, Vol. 38, 2010, pp. 29-38, ISSN 1451-2092.
- 2.7.2 Ћировић В., **Александрић Д.**: Dynamic modelling of disc brake contact phenomena, FME-Transactions, Vol. 39, No. 4, 2011, pp. 177-183, ISSN 1451-2092.

Група 2.8- Учешће у пројектима финансираним од стране Министарства за науку

- 2.8.1 Развој возила Застава 10 на компримовани природни гас, Руководилац пројекта: М. Миловановић (2008-2011). МНТР 14006.
- 2.8.2 Развој методе за оцену безбедности возила према стању, Руководилац пројекта: Проф. др Ч. Дубока (2008-2011). МНТР 15012.
- 2.8.3 Научно технолошка подршка унапређењу безбедности специјалних друмских и шинских возила, 2011–2014, ТР 35045 (Руководилац пројекта: Доц. др В. Поповић)
- 2.8.4 Развој, пројектовање и имплементација савремених стратегија интегрисаног управљања оперативним радом и одржавањем возила и механизације у системима аутотранспорта, рударства и енергетике, 2011–2014, ТР 35030, (Руководилац пројекта: Проф. др Г. Ивановић).

Група 2.9- Учешће у међународним пројектима

- 2.9.1 EUREKA PROJEKT E! 4040 – MecRec. Пројект је финансирало Министарство науке и заштите животне средине у оквиру програма ЕУРЕКА, 2007-2010.
- 2.9.2 Међународни пројект Универзитет у Салерну – Универзитет у Београду (бр. 05/68-6986/2-11) под називом „*Optimization, monitoring and control of composite materials manufacturing processes for inovative applications*“, 2011-2016. Координатор пројекта: Доц. др Драган Александрић.

Група 2.10- Учешће у пројектима финансираним средствима НИП-а

- 2.10.1 Иновација знања у области безбедности моторних и прикључних возила, Пројект Министарства за национални инвестициони план бр. 13700800, 2009, Реализатор: Машински факултет у Београду (Руководилац пројекта: Доц. др Драган Александрић).

Група 2.11- M83 Техничка и развојна решења – Ново лабораторијско постројење

- 2.11.1 **Александрић Д.**: Лабораторијско постројење за симулацију и испитивање рада пнеуматичких и електронских управљаних компоненти кочног система вучног возила, Машински факултет у Београду, 2010 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 97/2 од 22.04.2010).

Група 2.12- М85 Техничка и развојна решења – Нова метода

- 2.12.1 **Александрић Д.:** Метода интелигентног управљања перформансама кочног система путничких возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 14006, 2008 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 96/2 од 22.04.2010)
- 2.12.2 **Александрић Д.:** Дубока Ч.: Метода интелигентног предвиђања обнављања ефикасности фрикционих материјала кочница моторних возила применом вештачке интелигенције, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта МНТР 14006, 2010.
- 2.12.3 **Александрић Д., Ђировић В.:** Метода динамичког управљања перформансама кочница моторних возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта ТР 35030 и 35045, 2011 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 88/2 од 19.01.2012)
- 2.12.4 **Александрић Д.:** Метода оптимизације параметара производње фрикционих материјала кочница моторних возила, Машински факултет у Београду, у оквиру пројекта ТР 35030, ТР 35045 и међународног пројекта бр. 05/68-6986/2-11 Универзитет у Салерну – Универзитет у Београду, 2011 (Одлука Истраживачко-стручног већа Машинског факултета бр. 87/2 од 19.01.2012)

Група 2.13- Збирка задатака

- 2.13.1 **Миљковић З., Александрић Д.:** Вештачке неуронске мреже – збирка решених задатака са изводима из теорије, Машински факултет Универзитета у Београду, 2009, ISBN 978-86-7083-685-3.

Група 2.14- Пројекти-Испитивања

- 2.14.1 **Александрић Д.:** Испитивање ефикасности кочног система аутобуса Ayats Bravo IR, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Извештај бр. В/09_ТП-01, 2009.
- 2.14.2 **Александрић Д.:** Пројект симулатора рада пнеуматичких и електронски управљаних компоненти кочног система вучног возила, Извештај Б-09_И-01, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, 2009.
- 2.14.3 **Александрић Д.:** Испитивање исправности електронски управљаних система на моторним возилима, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Извештај бр. В/10_И-01, 2010.
- 2.14.4 **Александрић Д.:** Провера усаглашености перформанси резервних кочних облога са захтевима Правилника ЕСЕ 90 Rev. 1, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Извештај бр. В/10_И-02, 2010.
- 2.14.5 **Александрић Д.:** Испитивање исправности електронски управљаних система ABS/ASR, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, Извештај бр. В/10_И-03, 2010.
- 2.14.6 **Александрић Д.:** Идентификација и контрола ABS система полуприколице марке Bunge, Машински факултет у Београду, Извештај бр. В-11-01, 2011.
- 2.14.7 **Александрић Д.:** Идентификација и контрола ABS система полуприколице марке Schwarzmuller, Машински факултет у Београду, Извештај бр. В-11-02, 2011.
- 2.14.8 **Александрић Д.:** Идентификација и контрола ABS система полуприколице марке Goša FRPC 26, Машински факултет у Београду, Извештај бр. В-12-01, 2012.
- 2.14.9 **Александрић Д. и др.:** Развој информационог система за управљање одржавањем моторних возила, Иновациони центар Машинског факултета у Београду, 2012.

Група 2.15- Организација и учешће на семинарима

2.15.1 **Александрић Д.:** Кочни системи привредних возила, АМК Магнет, Сомбор 9.05.2008.

2.15.2 **Александрић Д.:** Провера исправности рада кочних система моторних и прикључних возила на техничком прегледу, АМК Магнет, Сомбор 12.11.2008.

2.15.3 **Александрић Д.:** Технички преглед и унапређење безбедности возила, Машински факултет Београд, 21.10.2009 (Организатор: Доц. др Драган Александрић).

2.15.4 **Александрић Д.:** Замена мотора-процедура контролисања и утицај на карактеристике возила – кочни систем, Машински факултет Београд, 14-15. децембар, 2011 (Организатор: Лабораторија Циах).

Група 2.16- Израда програма стручног усавршавања

2.16.1 **Александрић Д., Миљковић З.:** Савремени системи безбедности моторних и прикључних возила, Програм стручног усавршавања запослених у образовању и васпитању за школску 2009/2010. годину (Одобрено Одлуком бр. XI-457/2009 од 1.04.2009. године), Завод за унапређивање образовања и васпитања рада, 2009.

Приказ радова доц. др Драгана Александрића у меродавном изборном периоду:

У поглављу у монографији **2.1.1** је развијен нов инверзни неуронски модел перформанси диск кочнице путничког возила на високим температурама у контакту фрикционог пара кочнице. У овом раду је анализирана могућност предвиђања промене притиска активирања диск кочнице, под утицајем брзине клизања и температуре у контакту између диска и диск плочица, за остварену вредност момента кочења. Овим су се створили услови за прецизније управљање моментом кочења кочнице на високим температурама у контакту фрикционог пара променом (корекцијом) притиска активирања кочнице. У раду је показано да је могуће предвидети промену притиска активирања у односу на стохастичке утицаје поменутих утицајних величина.

У поглављу у монографији **2.1.2** је анализиран сложен процес производње фрикционих материјала за путничка моторна возила. Посебна пажња је посвећена анализи међусобних утицаја већег броја параметера, од који су најважнији састав фрикционог материјала и услови производње (притисак пресовања, температура пресовања, време пресовања, време и температура додатног термичког третмана фрикционог материјала), на вредност хабања фрикционог материјала у току експлоатације диск кочнице путничког возила.

У радовима **2.2.1** и **2.6.3** су анализирани могућности моделирања перформанси фрикционог материјала на повишеним температурама у контакту фрикционог пара. Осетљивост перформанси фрикционог материјала на промену (повећање) температуре у контакту фрикционог пара представља једну од критичних функционалних карактеристика фрикционих материјала. Због тога је у овом раду представљен модел, базиран на вештачкој интелигенцији, који може да предвиди сложене утицаје састава и начина производње фрикционог материјала на његове перформансе при високим температурама у контакту фрикционог пара.

У раду **2.3.1** је анализирана могућност предвиђања перформанси тзв. хладне диск кочнице путничког возила помоћу вештачких неуронских мрежа. Развијен је интелигентни модел који може да предвиди утицаје укупно 26 улазних параметара (састав, услови производње и испитивања фрикционог материјала) на промену кочног коефицијента диск кочнице у широком опсегу промене радних режима кочнице у погледу почетних брзина кочења и притисака активирања кочнице.

У раду **2.3.2** је анализирана могућност предвиђања запреминског истрошења фрикционог материјала помоћу вештачких неуронских мрежа. Развијен је и верификован модел који је у стању да предвиди запреминско истрошење фрикционог материјала

познатог састава (18 сировина), познатих услова производње (5 најважнијих услова) и познатог рада кочења за одређене почетне услове у погледу брзине клизања у контакту фрикционог пара.

У раду **2.3.3** је истраживана могућност моделирања и предвиђања способности обнављања перформанси фрикционог материјала, који се уграђује у диск кочницу путничког возила, на високим температурама у контакту фрикционог пара. Развијен је модел, базиран на вештачким неуронским мрежама, који може, за познат састав фрикционог материјала и радне режиме диск кочнице, да предвиди ову важну особину фрикционог материјала изражену као промена кочног коефицијента.

У раду **2.4.1** је развијена комбинована метода, на бази наноидентације, методе коначних елемената и вештачких неуронских мрежа, за предвиђање механичких особина полимерне матричне фазе (модула еластичности, напона и степена ојачања) биокompatитног материјала.

У раду **2.4.2** је истраживана могућност оптимизације процеса производње фрикционог материјала у односу на његово хабање. Развијен је нов оптимизациони модел, на бази вештачке интелигенције, за оптимизацију параметара производње фрикционог материјала у односу на вредности притиска пресовања, времена пресовања, температуре пресовања као и времена и температуре додатног термичког третмана фрикционог материјала са циљем минимизације хабања материјала у склопу диск кочнице путничког возила.

У раду **2.5.1** је истраживан нов приступ у развоју кочног система. Приказан је нов начин интеграције пројектовања, прорачуна и испитивања кочног система у виртуелном окружењу, подржано техникама вештачке интелигенције, у развоју кочног система. Овим је развијена нова метода, као део системског приступа, у циљу одрживог развоја кочног система.

У раду **2.5.2** је истраживан поступак развоја неуронских модела перформанси фрикционог материјала. С обзиром на комплексне и изразито нелинеарне промене које се догађају у контакту фрикционог пара, као резултат сложеног поступка остваривања контакта између диска кочница и фрикционе површине диск плочица, од изузетне важности је развој модела који могу да науче и генерализују тешко предвидиве утицаје на промену перформанси фрикционог материјала у склопу хладне кочнице. Истраживан је велики број различитих модела и верификован онај са најбољим способностима учења и генерализације.

У раду **2.5.3** је истраживан проблем динамичког управљања моментом кочења помоћу рекурентних неуронских мрежа. Основни предуслов за динамичко управљање моментом кочења, у току циклуса кочења, је развој динамичког модела за предвиђање промене момента кочења на основу генерализованих претходних и тренутних утицаја посматраних величина, као што су притисак активирања кочнице, брзина и температура у контакту. Развијен је динамички неуронски модел, који може да предвиди промену момента кочења у току циклуса кочења, са прихватљивом тачношћу, чиме су се створили предуслови за прецизније управљање променом притиска активирања кочнице у току циклуса кочења за дате тренутне режиме рада кочнице.

У радовима **2.6.1** и **2.6.2** су истраживане могућности интелигентног управљања радом диск кочнице а тиме и кочног система. Развијена је нова стратегија интелигентног управљања перформансама кочног система, у складу са жељама возача, на основу познавања тј. предикције перформанси диск кочнице предње осовине путничког возила. Овим је омогућено да, за различите жеље возача, у погледу успорења возила, тренутне брзине возила и температуре кочнице, је могуће изабрати притисак активирања кочнице који обезбеђује захтевано успорење возила.

У раду **2.6.4** је истраживан утицај састава и услова производње фрикционог материјала на осетљивост његових перформанси на промену радних режима кочница тј. почетних брзина кочења. Један од тренутно најважнијих проблема у пројектовању перформанси и производњи фрикционог материјала је његова будућа осетљивост на промене брзина кочења, које се мењају у широком опсегу. У раду је развијен модел за предвиђање ове

осетљивости фрикционог материјал за различите брзине возила у синергији са различитим притисцима активирања у условима хладне кочнице а за познати састав и услове производње фрикционог материјала.

У раду **2.6.5** су истраживани утицаји услова производње фрикционог материјала на величину његовог хабања у склопу диск кочнице путничких возила. Утврђено је да постоје сложени међусобни утицаји између процентуалног састава смоле, влакана, фрикционих модификатора и абразивних сировина, и хабања фрикционог материјала у зависности од притиска топлот пресовања, температуре пресовања као и времена и температуре накнадног термичког третмана фрикционог материјала по завршетку топлот пресовања.

У раду **2.6.6** су истраживане могућности примене бежичног праћења процеса обраде помоћу мреже претходно постављених давача. У циљу смањења потрошње батерија, с обзиром да комуникација између тачака на којима су постављени давачи и пријемника захтева више енергије него сама обрада података, развијени су бежични чворови, засновани на микроконтролерима, у којима се обрада података врши на местима мерења, а одлука преноси бежичним путем применом IEEE 802.15.4 Wireless Networking Standard.

У раду **2.7.1** је приказана методологија развоја неуронских модела у случају моделирања рада диск кочнице путничких возила. Објашњен је начин утицаја архитектуре вештачке неуронске мреже у синергији са датим алгоритмом учења и показан поступак избора најпогодније архитектуре вештачке неуронске мреже и алгоритма учења.

У раду **2.7.2** су истраживане могућности динамичког моделирања контактних феномена током рада диск кочнице. С обзиром да је решавање овог проблема применом класичних математичких метода није могућа, развијена је нова метода за предвиђање утицаја радних режима рада кочнице на појаву тзв. стик-слип феномена у контакту фрикционог пара кочнице. Метода је базирана на динамичким вештачким неуронским мрежама.

Г. МИШЉЕЊЕ

На основу поднете документације Комисија закључује да кандидат др Драган Александрић, доцент Машинског факултета у Београду има:

- Научни степен доктора наука из уже научне области Моторна возила.
- Изражен смисао за педагошки рад у настави, што потврђују високе оцене студената на свим предметима које држи кандидат.
- Остварене резултате у развоју млађих кадрова као ментор и/или члан комисија за оцену и одбрану завршних, дипломских и мастер радова као и докторских дисертација.
- Значај допринос у развоју лабораторијског рада на Машинском факултету у Београду.
- 2 поглавља у монографијама међународног значаја у меродавном изборном периоду.
- 8 радова објављених у међународним часописима (са СЦИ листе) у меродавном изборном периоду и још 2 два рада у претходном периоду, од тога 5 радова је објављено у врхунским међународним часописима (M21).
- 2 рада у водећим часописима националног значаја (FME Transactions) у меродавном изборном периоду.
- Учешће у 4 пројекта финансираних од стране Министарства за просвету и науку Републике Србије у меродавном изборном периоду.
- Учешће у два међународна пројекта у меродавном изборном периоду.

- Руководјење пројектом који је финансиран средствима из Националног инвестиционог плана Р. Србије у меродавном изборном периоду.
- Координатор је једног међународног пројекта.
- Коаутор је једне збирке задатака са изводима из теорије у меродавном изборном периоду.
- Аутор и коаутор је 6 радова објављених на међународним конференцијама штампаним у целини у меродавном изборном периоду.
- Аутор је једног новог лабораторијског постројења и 4 нове методе у меродавном изборном периоду.
- Руководилац је 8 лабораторијских испитивања у меродавном изборном периоду и коаутор у развоју информационог система.
- Рецензент у врхунским и међународним научним часописима на СЦИ листи као и у водећим часописима националног значаја.
- Већи број цитата у међународним часописима на СЦИ листи.
- Организовао и учествовао у већем броју научно – стручних семинара.

Имајући све претходно у виду и ценећи научне, педагошке и стручне квалитете кандидата, Комисија сматра да кандидат др Драган Александрић, доцент Машинског факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове за избор у звање **ванредног професора** који су прописани Законом о Универзитету, Статутом Машинског факултета и Правилником Комисије за избор истраживача и сарадника Машинског факултета Универзитета у Београду.

На основу свега изложеног, Комисија има велику част и задовољство да предложи Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да **доцента др Драгана Александрића изабере** у звање **ванредног професора** на одређено време од 5 година са пуним радним временом, за ужу научну област Моторна возила.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др. Бранко Васић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др. Градимир Ивановић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др. Петар Ускоковић, редовни професор
Технолошко - металуршког факултета Универзитета у Београду

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Машински факултет Универзитета у Београду
Ужа научна, односно уметничка област: Моторна возила
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:
1. Драган Александрић

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Драган, Љубица, Александрић
- Датум и место рођења: 14.10.1972., С. Паланка
- Установа где је запослен: Машински факултет Универзитета у Београду
- Звање/радно место: доцент
- Научна, односно уметничка област: Моторна возила

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1996.

Магистеријум:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 2000.
- Ужа научна, односно уметничка област: Моторна возила

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2007.
- Наслов дисертације: Вештачке неуронске мреже у развоју фрикционог материјала кочница моторних возила
- Ужа научна, односно уметничка област: Моторна возила

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

1996 – 1998- Истраживач таленат-приправник
1998 – 2001- Асистент приправник
2001 – 2008 – Асистент
2008 - Доцент

3) Објављени радови

Име и презиме: Драган Александрић	Звање у које се бира: Ванредни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Моторна возила	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора а	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	2	3	-	-
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	-	4	-	1
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1			2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	15	4	7	2
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	-	-	-	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	2	-	1	-
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	-	-	-	-
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	5	2	6	-
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора а	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	-	1
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	5	14	12	-

1. **Aleksendrić D.**, Barton. D.C.: Neural network prediction of disk brake performance, Tribology International 42 (7), 2009, pp. 1074-1080, ISSN 0301-679X, IF: 1,69.
2. **Aleksendrić D.**: Neural network prediction of brake friction materials wear, Wear 268 (1-2), 2010, pp. 117-125, ISSN 0043-1648, IF: 1,635.
3. **Aleksendrić D.**, Barton. D.C, Vasić B.: Prediction of brake friction materials recovery performance using artificial neural networks, Tribology International 43, 2010, pp. 2092-2099, ISSN 0301-679X, IF: 1,56.
4. **Aleksendrić D.**, Balać I., Tang C.Y., Tsui C.P., Uskoković P., Uskoković D.: Surface characterization of PLLA polymer in HAp/PLLA biocomposite material by means of nanoindentation and artificial neural networks, Advances in Applied Ceramics, Vol. 109 No. 2, 2010, pp. 65-70, ISSN 1743-6753, IF: 0,726.
5. **Aleksendrić D.**, Senatore A.: Optimization of manufacturing process effects on brake friction material wear, Journal of Composite Material, DOI: 10.1177/0021998311432489, 2012, ISSN 0021-9983, IF: 0,971 (2010).
6. **Алексендрић Д.**, Дубока Ч.: Artificial technologies in sustainable braking system development, Int. J. Vehicle Design, Volume 46, Issue 2, 2008, pp. 237-249, ISSN 0143-3369, IF: 0,389.
7. **Aleksendrić D.**, Duboka Č., Mariotti G.V.: Neural modelling of friction material cold performance, Proc. IMechE Part D: J. Automobile Engineering, Vol. 222 No. 7, 2008, 1021-1029, ISSN 0954-4070, IF: 0,342.
8. Ćirović V., **Aleksendrić D.**, Mladenović D.: Braking torque control using recurrent neural networks, Proc. IMechE Part D: J. Automobile Engineering, DOI: 10.1177/0954407011428720, 2012, ISSN 0954-4070, IF: 0,441 (2010).

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат доц. др Драган Александрић у меродавном изборном периоду има: два поглавља у међународним монографијама, једну збирку задатака, осам радова у међународним часописима на СЦИ листи (од тога три рада у врхунским међународним часописима –M21), два рада у водећим часописима националног значаја, шест радова на водећим међународним конференцијама, руководио је једним пројектом финансиран средствима НИП-а, координатор је међународног пројекта, учесник у четири пројекта финансираних од стране Министарства просвете и науке Р. Србије, рецензент је врхунских међународних и националних часописа. Аутор је новог лабораторијског постројења и четири нове методе. На основу резултата научно – истраживачког рада кандидата, доц. др Драган Александрић може добити високу оцену о постигнутим резултатима у меродавном изборном периоду.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Доц. др Драган Александрић је у меродавном изборном периоду ментор једне докторске дисертације, водио је два дипломска (по старом програму) и два мастер рада, водио је велики број завршних радова на основним студијама, био је члан три Комисије за оцену подобности теме докторске дисертације, испуњености услова кандидата и припрему извештаја. На основу тога се закључује да кандидат доц. др Драган Александрић има успешне резултате у обезбеђивању научно – наставног подмлатка.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Доц. др Драган Александрић заснива радни однос на Машинском факултету у Београду 1996. године. Почев од звања асистент – приправник, преко асистента до доцента, кандидат је стекао велико искуство у држању наставе. До сада је држао наставу на великом броју предмета по старом и новом програму. Тренутно држи наставу (основне и мастер студије) из предмета Системи возила, Динамика возила, Безбедност возила, Пројектовање возила 1, Мехатроника на возилу. Учествовао је у писању нових наставних планова из великог броја предмета. На докторским студијама уводи нове предмете и држи наставу из предмета Вештачка интелигенција моторних возила и Електронски управљани системи моторних возила. Досадашњи педагошки рад кандидата, студенти су, у својим анонимним анкетама, оценили са високим оценама (4,6 – 4,99). На основу овога, кандидат доц. др Драган Александрић испољава изузетан смисао за педагошки рад, разумевање потреба студената, осавремењивање наставе и реализацију наставних планова и програма.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Доц. др Драган Александрић непрекидно учествује у развоју и унапређивању наставе. Кроз врло успешан лабораторијски рад и оснивање нове лабораторије на Машинском факултету, све лабораторијске ресурсе ставља у функцију не само успешне сарадње са привредом већ уводи нову опрему и у наставни процес. Упоредо са свим тим, кандидат организује семинаре и курсеве за иновацију знања и реализује посебан пројект, значајан за цео простору Р. Србије, финансиран средствима НИП-а, везан за иновацију знања у области безбедности моторних и прикључних возила. На основу свега тога кандидат доц. др Драган Александрић може добити највишу оцену у погледу развоја већег броја делатности значајних за развој Машинског факултета у Београду.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу свега до сада приказаног о педагошком, научно – истраживачком и стручном раду доц. др Драгана Александрића, Комисија констатује да кандидат доц. др Драган Александрић поседује све педагошке, научно – истраживачке и стручне квалитете и да испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Критеријумима за стицања звања на Универзитету у Београду и Правилника о стицању звања наставника, истраживача и сарадника Машинског факултета у Београду, да буде изабран у звање ванредног професора. Сходно томе, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета у Београду да доц. др Драгана Александрића изабере у звање ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област Моторна возила.

Место и датум: Београд, 6.04.2012. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др. Бранко Васић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др. Градимир Ивановић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Београду

Др. Петар Ускоковић, редовни професор
Технолошко - металуршког факултета Универзитета у Београду